

不友善驾驶行为分析

谢晓非** 王秋鸿 常诗晴
(北京大学心理学系 北京 100871)

摘要: 针对中国目前机动车数量猛增造成的道路交通问题, 提出了不友善驾驶行为的定义, 并通过系列研究, 围绕不友善驾驶行为的影响因素进行探讨, 获得了含有“有意为之”与“无心之失”二因子 2 条目的“不友善驾驶行为量表”, 该量表的信度与效度良好。进一步通过问卷调查, 发现: (1) 驾驶人员的心理学特征、驾驶经验、竞争特质、个人主义人格与集体主义人格都能预测其不友善驾驶行为的发生频率; (2) “驾驶技术问卷”的“对汽车的熟练操控”因子与不友善驾驶行为呈正相关, “安全驾驶习惯”因子与其呈负相关; (3) 驾驶人员在“不友善驾驶行为量表”上的得分能够预测其违规扣分情况与交通事故数量。

关键词: 交通心理学 不友善驾驶行为 人格 驾驶技术 预测模型
中图分类号: B844.2 文献标志码: E 文章编号: 1673-3603(2013)10-0000-00

1 前言

随着经济社会的发展、道路车辆的增加, 不友善的驾驶行为也日渐增多。倒车时只管自己、拥堵时加塞、向车外抛杂物……这些看似微小的驾驶行为, 一般都是个体有意或无意做出, 虽然没有伤害他人的动机, 却高频率地出现在交通环境中, 形成了不良的影响。据了解, 交通拥堵有 1/3 来自类似的不友善行车, 而仅北京市每天因堵车造成的社会成本达 0.8 亿元, 相当于每年损失 300 亿元。

但是不友善驾驶行为并未得到足够的关注, 现有的资料也多为实地观察或者记录性质。结合对该类行为的观察与分析, 发现其具备以下特点:

第一, 直接危害不大但发生频率很高。交通环境中几乎人人都会遭遇该类行为, 但也同时可能成为该类行为的发出者。驾驶行为不友善的个体通常难以客观认识行为产生的原因, 过多地将其归因于环境或者他人, 导致对自我行为约束不足, 放任不友善驾驶行为的发生。

第二, 处于交通法规的灰色地带。由于该类行为不直接违规, 并不会得到相应

* 基金项目: 国家自然科学基金资助项目(71273003); 国家社会科学基金重大项目(11ZD001)。

** 通讯作者: 谢晓非, 女, 北京大学教授, 博士生导师, E-mail: xiexiaofei@pku.edu.cn

惩罚,最多只是警告与教育。惩罚的不力使之长期存在并愈演愈烈。如果不加以正确对待,其破坏力将逐渐增强。

第三,通过社会学习机制扩大其影响。交通环境中不断有新司机加入。这些新手司机会从周围环境及与其他司机的互动中学习到普遍存在的不友善驾驶行为。法规规范及惩罚的缺乏,加速了这种社会学习的过程,形成恶性循环,使得交通中的不友善驾驶行为更加普遍。

综上所述不难发现,这类普遍存在的不友善驾驶行为,虽直接后果不严重,但缺乏合理的控制,是一种潜在的风险。但如果不能正确认知这类行为的危险性,驾驶个体做出风险行为的可能性就会更高(MG76;GC, ' ' BL9H45C, \$##\$),整个交通环境中该类行为会愈加频繁,影响范围会愈加广大,最终可能导致难以估量的恶性后果。

因此,该类行为理应得到我们的系统性研究。而在传统的交通心理学领域,不安全驾驶行为一直是关注的重点,如攻击性驾驶行为(5KKH9;;6J9 :H6J6CK [9L5J6GH)、公路暴力(HG5: H5K9)、愤怒驾驶(5CKH< :H6J6CK)、竞争性驾驶(BG4-89F6f6J9 :H6J6CK)及风险驾驶行为(H6;Q< :H6J6CK [9L5J6GH)等等,研究者对它们进行了许多探讨,总结出一些相关的人口学特征及人格、环境等方面的影响因素(OHG9K9H ' -HGVC, "D%D; ' L6C5H, "DD%; R5HQ9H, Y5?@C9C, ' ' FH5* :76CK, "DD%; I 9NM9C[5BL9H, I 9NM9C[5BL9H, Y<CBL, ' SH5B<, \$##!; ^G@;FGC, ^5HH6; , ' (GH45C, \$##!; SV6;Q ' ' F5B9, \$##/)。相比之下,不友善驾驶行为,却一直未进入研究者的视线。因此,本研究尝试对这类行为进行系统的探讨。

根据上述分析可以得出,不友善驾驶行为与先前研究者普遍关注的不安全驾驶行为有所不同:首先,不友善驾驶行为并不会直接造成严重的后果,也不一定伴随强烈的情绪唤起(I 9NM9C[5BL9H, Y<CBL, \9F* F6CK; ' V564, \$##\$);其次,这些不友善的

驾驶行为一定程度上可以反映出个体的人格特征,这一点与经典研究中人格影响行为的观点一致;第三,同其他驾驶行为相似,不友善驾驶的程度也会受到驾驶技术的调节。

为了形成对不友善驾驶行为较全面的认知,本研究首先描述不友善驾驶行为的基本特征,采用情境化法(U5HL, +5C9775, ' Y99, \$##)编制出不友善驾驶行为的测量问卷;在甄别出基本的不友善驾驶行为后,对其影响因素进行讨论,并建立不友善驾驶行为对事故与驾照扣分的预测模型。

" 不友善驾驶行为量表的编制

\$. " 定义获得及访谈

首先,通过与"名公安部交通管理局专家、\$名经验丰富的交通管理干警以及交通风险研究小组的深入讨论,将不友善驾驶行为定义如下:

不友善驾驶行为是指驾驶人员不顾及他人的方便与感受,做出的虽然不算违规,但是可能会造成事故,对交通通畅、他人安全等造成威胁的驾驶行为。

然后,根据此定义分别对!!名被访者进行半结构化访谈(平均年龄!%岁),让每一名被访者根据自己的经验描述一种不友善驾驶行为,并对其解释与命名。访谈对象包括一般性机动车驾驶员与职业司机,还纳入了其他道路使用者(包括非机动车驾驶员——如骑自行车的人与行人)及交通管理者(包括交通警察、交通协管员)。

\$. \$ 初测量表形成

邀请!名专家("名公安部交管局专家、\$名经验丰富的交管干警)对这/#条行为描述在发生频率上进行"到"#点的评价(M b !. /",评分者一致性系数 $\alpha b \# . \%0$)。根据专家意见及交通风险研究小组的讨论,删除了明显违反交通法规的条目、发生频率最低的条目以及带有明显车辆类型特征(如出租车、公交车、特权车

等) 或群体特征(女性驾驶员等) 的条目后, 获得了 0# 条目的不友善驾驶行为初测量表。

将上述量表加入人口学变量与驾驶相关变量进行初测。样本来自于北京市的驾驶人员, 共发放问卷 2## 份, 回收有效问卷 !% 份。被试的平均年龄为 !\$. #0 岁(SD b/. D/) , 其中男性被试 \$\$% 名, 女性被试 "2) 名, 其中 0 名被试性别信息缺失, 驾龄都在半年以上。

\$. ! 初测量表结果分析

将所得数据随机分为样本一与样本二(经检验两样本在人口学及驾驶相关变量上没有显著差异) 样本一进行探索性因素分析(3W87GH5FGH< U5BFGH EC57<;6; , 3UE) , 然后根据 3UE 的结果, 对样本二进行验证性因素分析(+GCN6H45FGH< U5BFGH EC57<;6; , +UE) 。

\$. !. " 探索性因素分析

用 'R' ' "% 对所得数据进行分析, KMO 统计量为 #. %D% , $-5HF79FF$ 球形检验 χ^s b !2\$). \$ (df b))) , p c #. ##" , 说明样本大小较适合做因素分析。

使用主成分分析法(R+E) , 进行斜交旋转, 抽取特征值大于 " 的因子, 且根据碎石图的分布及因子的可解释性, 抽取两个因子。逐步删除双负载严重以及因子载荷小, 鉴别度低于 #. \$# 的条目, 最终删除条目 ") 个, 保留了 \$0 个条目。因子结构、载荷及题总相关分数报告如表 "。

从表 " 结果可得, 因子 " 包含 "2 个条目, 因子 \$ 包含 D 个条目, 二因子之间存在中等相关, 共解释 0!. %! d 的方差。两个因素分别为:

因子一, 有意为之维度, 多发生在同他人的驾驶行为互动过程中, 行为对象明确指向其他驾驶者或路面使用者。

因子二, 无心之失维度, 此种行为无明确指向对象, 个体为了达成自己的目的而做出一些驾驶行为, 在产生行为时, 个体很少思及对他人可能的影响。

总量表一致性系数 BHGC[5BL α 为

#. D/ , 两个分量表的 α 为 #. D# 与 #. %\$, 量表具有较好的信度。

表 ! 不友善驾驶行为问卷因素结构

条目	因子 "	因子 \$	题总相关
"D	#\$%"%	#A###	#. /"D
0#	#\$&' (e#. "/0	#. 2\$!
"%	#\$&'")	#. #D!	#.)D/
!!	#\$&!%	#. #/%	#.)%\$
!%	#\$&#'	e#. #2	#.)#2
"2	#\$*(e#. #D	#. 2/0
"#	#\$*'#	e#. "0D	#. 0)"
/	#\$*+'	e#. #")	#. 2/#
!/	#\$*"+	#. ""2	#.)!"
!D	#\$*#!	#. #D!	#.)#\$
)	#\$' "!	#. #2)	#. 2")
!2	#\$)*&	#. \$!!	#. 2%\$
!0	#\$)')	#. !)/	#.))"
%	#\$)!)!	#. #2\$	#. 0)\$
!\$	#\$+' "	#. !#)	#. 20)
"!	#. ##\$	#\$&"#	#. 2)0
"\$	#. ##2	#\$&!#	#.)%\$
\$\$	e#. "\$/	#\$*(#. 0!D
2	e#. \$0D	#\$*%"	#. !2/
\$\$	#. "!)	#\$' %"	#. 2)2
\$)	#. "!D	#\$' &&	#. 2/2
!)	#. "2)	#\$' *%	#. 2/)
\$!	#. \$#!	#\$' ')	#. 2D2
\$"	#. ""0	#\$')(#. 2!#

\$. !. \$ 验证性因素分析

观察上述因子条目, 发现因子一中有三个条目(条目 \$、! 及 "0) 从理论上更符合因子二, 所以在接下来的分析中将其纳入因子二中进行结构效度的验证。

用 Y&' M3Y%. / 进行验证性因素分析, 设定二维度间存在相关, 考察模型的拟合指标, 删除路径过低的两个条目后(原条目 "% 与 "D) , 得到 \$\$ 条目的最终量表, 该模型 χ^s b 22!. 0" , df b \$00 , p c #. ##" , $RMSEA$ b #. #%" , IFI b #. D0 , CFI b #. D0 , GFI b #. %" 。

此时, \$\$ 条目的量表内部一致性系数为 #. D\$。因子一有 "\$ 个条目, 内部一致性系数为 #. %D, 因子二包含 "# 个条目, 内部一致性系数为 #. %0。各条目的标准化回归系数在 #. 0! 到 #. /2 之间, 量表具有较

好的结构效度。

4 不友善驾驶行为量表的效度分析

在研究者对各种驾驶行为的探讨过程中,会考察人口学特征与驾驶经验对驾驶行为的作用。许多研究者发现了驾驶人员的年龄及性别对其驾驶表现的影响(OHG9K9H, ' -HGVC, "D%D; R5HQ9H, Y5?@C9C, ' 'FH5: 76CK, "DD%; I 9M9C[5BL9H, I 9M9C[5BL9H, Y<CBL, ' SH5B<, \$##!)。部分研究者也发现了驾龄与行驶里程数的作用(SV6;Q, ' 'F5B9, \$##/)。同样,对人口学特征及驾驶经验进行分析,会帮助我们更好地理解不友善驾驶行为。

研究者也尝试用人格特质,例如感觉寻求(;9C;5F6GC ;99Q6CK)、外向型人格(9W* FHGJ9HF9: 89H;GC57f<)、攻击性(5KKH9; ;6GC)及过度竞争性(L<89H*BG489F6fJ9C9; ;)等来解释交通研究中的一些现象与行为,获得了许多有意义的结果('L6C5H, "DD%; ^G@; *FGC, ^5HH6; , ' (GH45C, \$##!)。参照不友善驾驶行为的定义与组成,可以发现,做出无心之失行为的个体,很多时候是为了达成自己的目的,并没有在意自己的行为给他人带来的影响,这类人可能会比较自我,强调自我目标的实现,这一点与个人主义人格的特点相符(P5HQ@; , ' f6f5<545, "DD");而集体主义人格的个体就比较顾及他人的方便与感受,出现不友善驾驶的可能性就较低。一些“有意为之”的不友善驾驶行为,带有明确的行为指向性,做出这类行为的个体有一种与他人竞赛的倾向,有较强的竞争性(U9HC5C: 9; ;]G[, ' ^5F* M697: , \$##/)。本研究即要探讨竞争性人格、个体主义人格及集体主义人格对不友善驾驶行为的影响。

在对多个西方国家的跨文化比较研究中发现,个体自评的对汽车的操控技术与他们发生的交通事故数量、惩罚数量与车速水平有明显的正相关,而个体的安全驾驶技术则与这些变量呈负相关(g>Q5C,

Y5?@C9C, +L765G@F5Q6; , R5HQ9H, ' ' @4 4575, \$##)。中国的研究者也发现,部分冒险倾向高的驾驶人员虽然出现风险行为的频率较高,但是由于具有高超的驾驶技术,他们的事态率不会显著地高于一般司机(庄明科,白海峰,谢晓非, \$##%)。可见,个体的驾驶技术也会调节其在驾驶过程中的行为表现。在这里,我们也考察驾驶技术中汽车操控熟练程度与安全驾驶习惯在驾驶不友善程度上的作用,以增加对这类行为的理解。

4.1 被试及测量方法

发放电子版问卷2##份,收到有效问卷!!2份。被试的平均年龄为!!!.0%岁(SD bD. !!),其中"/#名为男性,"0/名为女性,"%名被试性别信息缺失,实际驾龄大于半年。

测量问卷的内容包括:

(") 因素分析得到\$\$条目的不友善驾驶行为量表;

(\$) 驾驶技术问卷:采用修订过的二维度、\$!条目的“驾驶技术问卷”(Y5?@C9C, ' '@44575, "DD2),其BHGC[5BL α b#. %/,分为熟练操控程度与安全驾驶习惯两个维度;

(!) 竞争性人格倾向量表(谢晓非,余媛媛,陈曦,陈晓萍, \$##);

(0) 垂直,水平个人主义 e 集体主义量表('6CK976; , SH65C: 6; , -L5V@Q, ' O97* M5C: , "DD2);

(2) 人口学及驾驶相关变量:性别、年龄、月收入、实际驾龄、是否是职业司机、每周平均行驶里程数、过去一年内被罚分数及过去三年内发生碰撞的次数。

4.2 不友善驾驶行为的影响因素

!.\$." 人口学变量对不友善驾驶行为的影响

总的来说,男性被试在“有意为之”与“无心之失”两项上的得分都显著高于女性;职业司机在这两个维度上的得分也显著地高于非职业司机。不友善驾驶行为有一种随着驾龄的增长而增加的趋势(见表\$)。

表 " 人口学变量对不友善驾驶程度的影响

		<i>N</i>	有意为之			无心之失		
			<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>F</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>F</i>
性别	男性	"/#	!!A)\$	"\$A##	!DA"/**	!!A02	%A#0)"A\$2**
	女性	"0/	\$2A)!	"#A22		\$2A%!		

表 ' 不友善驾驶行为对事故数与驾照扣分数的预测模型

模型	过去三年碰撞事故数量			驾照当前扣分数		
	β	ΔR^s	$\setminus J9H577 F$	β	ΔR^s	$\setminus J9H577 F$
第一步:		#A #2"	! A ## **		#A 0\$2	\$/A \$# **
性别	e #A #/%			#A //) **		
年龄	#A 202 **			#A \$2% **		
月收入	e #A "%2 **			e #A 0"" **		
驾龄	e #A 0"2-			#A \$"! **		
职业司机	#A "!! **			e #A #"%		
每周行驶里程数	e #A "D!			e #A "D2		
第二步:		#A "\$#	! \$A! \$ **		#A "'0	0)A %2 **
驾驶技术	#A 0D0 **			#A 0D% **		
第三步:		#A \$"!	\$2A)D **		#A "\$\$	\$0A %/ **
个人主义人格	e #A D2% **			#A !)/ **		
集体主义人格	e #A !0/ **			#A ##0		
竞争倾向	#A D0! **			e #A 0D/ **		
第四步:		#A #2#	"DA)2 **		#A #'0	%A %D **
不友善驾驶行为	#A 0/# **			#A !! /-		

) 讨 论

不友善驾驶行为的普遍性与风险性没有得到应有的关注,本文对这种行为进行了初步的探讨。本研究采用情境化法编制了适合中国交通环境特征与本土文化特点的不友善驾驶行为量表,经过检验该量表具有良好的信效度。同时也考察了影响不友善驾驶行为的人口学与驾驶相关变量,并在此基础上,建立了不友善驾驶行为对个体事故数量与驾照扣分数的预测模型。

0. " 不友善驾驶行为的特点

总的来说,男性不友善驾驶频率较高;随着驾龄的增长,不友善驾驶程度也呈上升趋势;职业司机出现不友善驾驶行为的可能性更大。此外,不友善驾驶程度高的个体,在人格特征上更具竞争性,更倾向于个人主义,集体主义的特征较弱。不仅如此,那些操控汽车熟练的个体,一旦有了不够安全的驾驶习惯,就非常容易出现不友善的行为。不友善驾驶程度高的个体,通常事故率与违规扣分率相对较高。

不友善驾驶行为不同于不安全驾驶行为,它具有一些独特的特点。从量表条目可以看出,不友善驾驶行为在日常生活中

非常常见,都是一些很普遍但后果并不严重的行为。主要包含两种典型分类:有些情况下驾驶人员的不友善可能是明确针对交通系统中的其他对象,而有些情况下则是驾驶人员只关注自己的目的,在达成目的的过程中忽略了他人的利益,却无意间带来了对他人的不友善。

0. \$ 有意为之与无心之失

不友善驾驶行为的这两种典型情况具有一致性,人口学与驾驶基本变量对二者的影响方向是一致的,男性的不友善驾驶程度都显著高于女性,这一点与交通领域以往的研究结论相似。职业司机出现这两种行为的可能性都高于非职业司机,驾龄越长,不友善驾驶程度越高,不难发现,当没有合理的管理体制时,驾驶经验一定程度上助长了驾驶人员的不友善行为。

这两者也存在区别性。有意为之行为带有比较明显的故意性与他人指向性,同时可能伴随有情绪唤起。驾驶人员或出于内心的烦躁或者愤怒,或被其他人的行为所激惹,而对其他交通参与者的行为不够友好,部分行为甚至还有一些报复性色彩。与之相对的是,无心之失行为并没有明确的指向性,不是驾驶人员故意发出的。此时驾驶者更关注的是自己当前想要达成的

目的,而不是行为本身。虽然没有与他人冲突的动机,却造成了妨碍他人的后果;虽然没有主观上的故意性,但并不会比“有意为之”行为危害小。

人格变量是不友善驾驶行为非常好的预测指标。竞争性强的个体与个体主义倾向的个体,出现“有意为之”与“无心之失”行为的可能性较高,而集体主义者出现“有意为之”行为的可能性较低,基本符合预期。集体主义人格与不友善驾驶程度负相关。集体主义者强调个体之间的联系,他们生活的目标是与社会环境和谐相处(P5HQ@;,' f6f5<545,"DD";'6CK976; ,9FA57,"DD2)。这样的个体在开车时会顾及与其他道路使用者的感受,在可能与其他车辆发生冲突时选择避让,因而做出不友善驾驶行为的可能性比较低。

驾驶技术对不友善驾驶行为有调节作用。驾驶技术的两个维度对不友善驾驶行为有不同方向的影响:对汽车的熟练操控程度对“有意为之”行为的影响力更大;而安全驾驶习惯对“无心之失”行为的影响力更大。该结果一定程度上也验证了不友善驾驶行为两个维度的一致性与区别性。部分驾驶人员会仗着自己车技好,在行驶过程中为了达成自己的目的而妨碍其他车辆的正常行驶,即“艺高人胆大”;一些驾驶人员会因为自己的驾驶习惯不够安全而在行车过程中对其他车辆造成有意或无意的影响。不友善驾驶程度最高的是操控车辆熟练且安全习惯差的个体,而观察人口学变量分布可以发现,这部分个体中年轻、驾龄短的非职业司机比较多,说明这部分驾驶群体是应该最先得到关注的人群。

从研究结果可以看出,交通领域的研究者们所关注的一些关键因素,

Research and Therapy ,0# ,/'/ e!/ /A
U5HL , JA YA , +5C9775 , EA EA , ' Y99 , +A
(\$##) A E88HG5BL9; FG ;B579 :9J97G849CF 6C
+L6C9;9 45C5K949CF H9;95HBLA Management and
Organization Review , \$, !# " e! "%A
U9HC5C: 9; , MA ,]G[, MA UA ' A , ' ^5FN697: ,]A
(\$##/) A E BL5779CK9 FG FL9 5; ;@49: K9C9H576>5[676F<
GN 8H9: 6BF6GC 5C: BG@CF9H495;@H9 NGH H6; Q< : H6J6CK:
: 6N9H9CF N5BFGH; 8H9: 6BF : 6N9H9CF H6; Q< : H6J6CK [9*
L5J6GH; A Journal of Safety Research , !% , 2D e/ #A
OHG9K9H ,]A EA , ' -HGVC , &A I A ("D%D) A E; ;9; ;*
6CK GC9i; GVC 5C: GFL9H; ' : H6J6CK 5[676F<: &CN7@*
9CB9; GN ;9W , 5K9 5C: 9W89H69CB9A Accident Anal-
ysis and Prevention , \$" , "22 e")%A
^G@;FGC ,]A PA , ^5HH6; , RA -A , ' (GH45C , PA
(\$##!) A SL9 5KKH9; ;6J9 : H6J6CK [9L5J6GH ;B579:
: 9J97G86CK 5 ;97N*498GHF 495;@H9 GN @C;5N9 : H6J6CK
8H5BF6B9; A North American Journal of Psychology ,
2 , \$)D e \$/ %A
Y5?@C9C , SA , ' ' @4.4575 , ^A ("DD2) A I H6J6CK 9W*
89H69CB9 , 89H;GC576F< , 5C: ;Q677 5C: ;5N9F<*4GF6J9
: 649C;6GC; 6C : H6J9H; ' ;97N*5; ;9; ;49CF; A Personal-
ity and Individual Differences , "D , !# / e! "%A
P5HQ@; , ^A MA , F6f5<545 , ' A ("DD") A +@7f@H9 5C:
FL9 ;97N: &4876B5F6GC; NGH BGKC6f6GC , 94GF6GC , 5C:

4GF6J5F6GCA Psychological Review , D% , \$ \$0 e \$2! A
g>Q5C , SA , Y5?@C9C , SA , +L765G@F5Q6; , JA 3A , R5HQ9H ,
I A , ' ' @4.4575 , ^A (\$##) A +HG; ;*B@Tf@H57 : 6N9H*
9CB9; 6C : H6J6CK ;Q677: E BG485H6;GC GN ;6W BG@C*
FH69; A Accident Analysis and Prevention , !% , "# ""
e" "# ""%A
R5HQ9H , I A ,